

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-59660

(43) 公開日 平成7年(1995)3月7日

(51) Int.Cl.⁶

A 4 7 J 27/21

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

1 0 1 M 7258-4B

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平5-210099

(22) 出願日 平成5年(1993)8月25日

(71) 出願人 000176866

三菱電機ホーム機器株式会社

埼玉県大里郡花園町大字小前田1728番地1

(71) 出願人 000008013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 高橋 健三

埼玉県大里郡花園町大字小前田1728番地1

三菱電機ホーム機器株式会社内

(72) 発明者 菊池 俊男

埼玉県大里郡花園町大字小前田1728番地1

三菱電機ホーム機器株式会社内

(74) 代理人 弁理士 佐々木 宗治 (外3名)

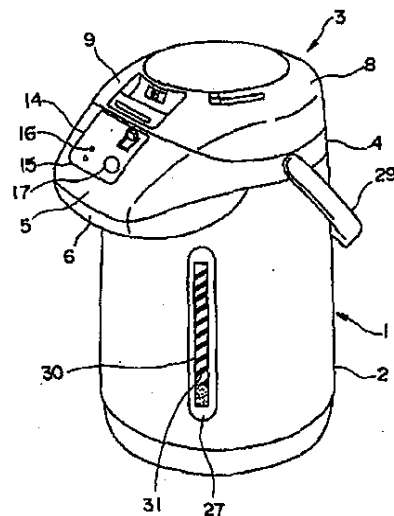
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電気湯沸し器

(57) 【要約】

【目的】 水位表示管が見易く、本体ケースが変形したり歪んだりするおそれのない電気湯沸かし器を得ること。

【構成】 液体を入れて加熱する内容器18、導水パイプ24、この導水パイプ24を介して内容器18内の液量を確認するための水位表示窓27などを備えた本体1、及び蓋体3等からなる電気湯沸かし器であって、導水パイプ24の裏面に水位標識31を印刷したラベル30を張り付ける。



1: 本体
2: 本体ケース
3: 蓋体
4: 胴体リング
5: 張り出し部
6: ノズルカバー

7: 上部切り欠き部
18: 内容器
24: 導水パイプ
27: 水位表示窓
30: ラベル
31: 水位標識

【特許請求の範囲】

【請求項1】 液体を入れて加熱する内容容器、導水パイプ、該導水パイプを介して前記内容容器内の液量を確認するための水位表示窓などを備えた本体、及び蓋体等からなる電気湯沸し器において、前記導水パイプの裏面に水位標識を印刷したラベルを貼り付けたことを特徴とする電気湯沸し器。

【請求項2】 ラベルに印刷した水位標識を中央部とその両側との2種類の標識としたことを特徴とする請求項1記載の電気湯沸し器。

【請求項3】 液体を入れて加熱する内容容器、導水パイプ、該導水パイプを介して前記内容容器内の液量を確認するための水位表示窓などを備えた本体、及び蓋体等からなる電気湯沸し器において、前記導水パイプ内に蛍光顔料を含んだ浮き子を配設したことを特徴とする電気湯沸し器。

【請求項4】 液体を入れて加熱する内容容器、導水パイプなどが収納され、前記内容容器内の液量を確認するための水位表示窓が設けられたほぼ円筒状の本体ケースと、この本体ケースの上部切り欠き部に嵌合するノズルカバーと、給湯用の張り出し部を備え前記本体ケースに結合される胴体リングと、操作部等を有し前記胴体リングに開閉可能に装着された蓋体等からなる電気湯沸し器において、前記本体ケースの水位表示窓の近傍の上下方向に凹部を形成したことを特徴とする電気湯沸し器。

【請求項5】 液体を入れて加熱する内容容器、導水パイプなどが収納され、前記内容容器内の液量を確認するための水位表示窓が設けられたほぼ円筒状の本体ケースと、この本体ケースの上部切り欠き部に嵌合するノズルカバーと、給湯用の張り出し部を備え前記本体ケースに結合される胴体リングと、操作部等を有し前記胴体リングに開閉可能に装着された蓋体等からなる電気湯沸し器において、

前記ノズルカバーの内側上面にノズル受けリブを設け、該ノズル受けリブを前記胴体リングの張り出し部の内壁に結合したことを特徴とする電気湯沸し器。

【請求項6】 液体を入れて加熱する内容容器、導水パイプ、該導水パイプを介して前記内容容器内の液量を確認するための水位表示窓などを備えた本体、及び蓋体等からなる電気湯沸し器において、本体ケースの外周の一部を上下方向に膨出させ、該膨出部に前記導水パイプを配設したことを特徴とする電気湯沸し器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、電気湯沸し器に係り、より詳しくは、水位表示が見易く安価で意匠性の良い電気湯沸し器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図10は従来の電気湯沸し器の一例を示す斜視図、図11は図10の縦断面図、図12は図10の要部の分解斜視図である。図において、1は電気湯沸し器の本体、2は成形樹脂からなるほぼ円筒形の本体ケースである。3は本体1の上部に設けられエアポンプ3aを内蔵する蓋体、4は本体1の上部に設けられ前方向に張り出した張り出し部5を有する胴体リング、6は張り出し部5の下部に位置して本体ケース2の上部切り欠き部7と嵌合する給湯用のノズルカバー、8は胴体リング4の上部に設けられた蓋体ケースである。

【0003】9は蓋体3を開閉する開閉機構、10は後部が凸形状となったヒンジ機構であり、11は蒸気口、12は沸騰した蒸気を蒸気口11に導く蒸気ガイド、13は蒸気ガイド12と蒸気口11の間に形成された排気通路中に配設された球弁である。14は張り出し部5に設けた操作部、15は操作部14を覆う操作名板、16は操作名板15に設けられたランプ表示部である。17は操作名板15に設けた開口穴内に設置された押しボタンで、その下部には板バネ及びスイッチが設けられている。

【0004】18は本体1の内部に設けられた内容容器、19は内容容器18に溜めた水を沸かすヒータで、内容容器18の底部に設けられ、ヒータ押え板20に固定されている。21は沸騰した湯温を感知し保温温度を制御する例えばサーミスタの如き温度検知器で、内容容器18の底部のほぼ中央部に設けられ、感知器押え板21aに固定されている。22は制御基板で、内容容器18の底部に設けられ、基板カバー23によって下部を開放状態にして取付けられている。

【0005】24は本体1の内部に装着され内容容器18の下部に連結された導水パイプである。25、26は張り出し部5の下部においてノズルカバー6内に設けられた吐出弁及びノズルであり、これらは導水パイプ24と連通している。27は本体ケース2に切り欠いて設けられた水位表示窓、28は導水パイプ24の裏面に印刷された水位標識で、水位表示窓27から透視できる。なお、29は胴体リング4に回動自在に取付けられたハンドルである。

【0006】次に上記のように構成した従来の電気湯沸し器の作用を説明する。まず、本体1の上部に設けられた蓋体3の開閉機構9により、蓋体3をヒンジ機構10を軸にして回動させ、開放する。そして、内容容器18内に水を満たして、蓋体3を閉じる。次に、操作部14の押しボタン17を押して通電すると、内容容器18の下部に設けたヒーター19が発熱して、内容容器18内の水を加熱する。このとき、内容容器18の底部に設けた温度検知器21は、内容容器18内の湯が沸騰するとこれを感知し、制御基板22に信号を送って自動的にヒーター19への通電を停止し、保温温度を制御する。

【0007】茶や紅茶を入れるときは、エアポンプ3

3

aを内蔵した蓋体3を圧下して内容器18の上部空間部にエアを圧送し、ノズル26から沸いた湯を急須内の茶葉に注ぐ。茶や紅茶を入れて内容器18内の湯が使われると、少なくなった湯量が水位表示窓27を通して導水パイプ24の裏面の水位標識28から見分けられる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】上記のように構成した従来の電気湯沸し器では、本体1の内部に装着された導水パイプ24が暗いため水位標識28が十分に読めず、また水位表示窓27から斜めの位置では水位を見分けることが困難である。また、水位標識28は円筒状の導水パイプ24に印刷するため印刷がやりずらく、そのうえ印刷色を2〜3色使用した場合は印刷ずれが生じたりして、コストも高くなる。さらに、成形品からなるほぼ円筒状の本体ケース2では、水位表示窓27や給湯用の張り出し部5の切欠き部は強度が弱く、水位表示窓27に変形や歪みが生じるので見ずらくなり、そのうえ意匠感を損なうという問題があった。

【0009】本発明は上記のような課題を解決するためになされたもので、給湯後の湯の水位を明確に確認できると共に、本体ケースが変形したり歪んだりするおそれがなく、安価で意匠的に優れた電気湯沸かし器を得ることを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明に係る電気湯沸し器は、導水パイプの裏面に水位標識を印刷したラベルを貼り付けたものである。また、本発明に係る電気湯沸し器は、ラベルに印刷した水位標識を中央部とその両側との2種類の標識としたものである。さらに、本発明に係る電気湯沸し器は、導水パイプ内に蛍光顔料を含んだ浮き子を配設したものである。

【0011】さらに、本発明に係る電気湯沸し器は、本体ケースの水位表示窓の近傍の上下方向に凹部を形成したものである。さらに、本発明に係る電気湯沸し器は、ノズルカバーの内側上面にノズル受けリブを設け、このノズル受けリブを胴体リングの張り出し部の内壁に結合したものである。さらに、本発明に係る電気湯沸し器は、本体ケースの外周の一部を上下方向に膨出させ、この膨出部内に導水パイプを配設したものである。

【0012】

【作用】液量は水位表示窓を通して、導水パイプの裏面に貼り付けられた水位標識を印刷したラベルによって見分けられる。また、液量は2種類の水位標識を印刷したラベルによって、水位表示窓の斜め方向から見ても変形や歪みがなく正確に確認できる。さらに、液量は導水パイプ内に設けられた蛍光顔料を含んだ浮き子によって、暗い場所でも確認できる。

【0013】また、本体ケースに設けられた凹部によって、切り欠いた水位表示窓近傍の強度が強くなる。さらに、張り出し部上面に設けた受けリブは張り出し部の内

4

壁と接合して、ノズルカバー及び表示窓部の変形や位置ずれを防止する。さらに、本体ケースの膨出部分に導水パイプを設けて、水位量の可視範囲が拡大する。

【0014】

【実施例】

実施例1

図1は本発明の第1の実施例を示す斜視図、図2は図1の縦断面図、図3a、bは図1の要部を示す縦断面図及び拡大正面図である。なお、図11〜図13の従来技術と同一部分には同じ符号を付し、説明を省略する。本実施例は、図3に示すように、導水パイプ24の裏面に例えば接着剤によってラベル30を貼り付けたもので、このラベル30には水位標識31が印刷され、水位表示窓27から透視できる。なお、本実施例では、蓋体3内に内蔵したエアポンプ3aを加圧して圧縮空気で湯を注ぐエア式の場合を示したが、例えばスイッチ等により電源を閉成してモーターを駆動し、これによって湯を注ぐようにしたモータ式の電気湯沸し器であってもよい。

【0015】次に上記のように構成した第1の実施例の作用を説明する。なお、内容器18内の水を加熱し、保温温度を制御する工程は、従来例で示した図9〜図10の場合と同様なので、説明を省略する。茶や紅茶を入れて内容器18内の湯が使われると、少なくなった湯量は水位表示窓27を通して、導水パイプ24の裏面に貼り付けられた水位標識31を印刷したラベル30によって見分けることができる。

【0016】実施例2

図4a、bは本発明の第2の実施例の要部を示す縦断面図及び拡大正面図である。32は導水パイプ24の裏面に例えば接着剤によって貼り付けられたラベル、33はラベル32の中央部とその両側に色別で塗り変えたり、模様を変えたりして印刷した水位標識である。そして、内容器18内の湯量は、水位表示窓27を通して水位標識33を印刷したラベル32によって見分けられる。

【0017】実施例3

図5は本発明の第3の実施例の要部を示す縦断面図である。34は導水パイプ24の内部に配設された蛍光塗料を含んだ浮き子である。そして、内容器18内の湯量は水位表示窓27を通して、暗い場所でも浮き子34の位置によって見分けることができる。

【0018】実施例4

図6は本発明の第4の実施例を示す斜視図、図7は図6の要部の分解斜視図である。なお、図1、図2と同一部分には同じ符号を付し、説明を省略する。35は本体ケース2の水位表示窓27の近傍に上下方向に設けられた凹部で、ノズルカバー6が嵌合する上部切欠き部7や水位表示窓27の切欠き部を補強する。

【0019】実施例5

図8は本発明の第5の実施例を示す要部の分解斜視図である。36は本体ケース2の上部切欠き部7と嵌合する

ノズルカバー6内の上面に設けたノズル受けリブで、胴体リング4の張り出し部5の内壁に接合して補強する。

【0020】実施例6

図9は本発明の第6の実施例を示す要部の横断面図である。37は本体ケース2の外周の一部を上下方向に膨出させた膨出部で、この膨出部37内に導水パイプ24が取付けてある。これにより、本体ケース2の上部切欠き部7や水位表示窓27の切欠き部を補強すると共に、水位量の可視範囲を拡大することができる。

【0021】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明は、導水パイプの裏面に水位標識を印刷したラベルを貼り付けたので、細かな線や柄もはっきりと表示でき、水位表示窓から水位を明確に確認でき、かつ安価である。また、導水パイプに貼り付けたラベルの水位標識を中央部とその両側の2重標識としたので、水位表示窓の斜め方向から見ても水位を明確に確認できる。さらに、導水パイプ内に蛍光顔料を含んだ浮子を配設して浮子が光るようにしたので、台所等の暗い場所においても水位を明確に確認できる。

【0022】さらに、成形樹脂からなるほぼ円筒状の本体ケースの上部切欠き部や水位表示窓の切欠き部の近傍に凹部を形成したので、切欠き部近傍の強度が強くなり、成形時に変形や歪みを防止でき、また水位表示窓や水位標識に変形や歪みが生ずることがなく正確に確認でき、意匠感を損なうこともない。また凹部によって、ノズルから供給される湯を受ける茶碗等を置くスペースが広がる。

【0023】さらに、本体ケースの上部切欠き部と嵌合する張り出し部のノズルカバー内の上面にノズル受けリブを設けてこれを胴体リング内壁に接合したので、張り出し部及び本体ケースの強度が大きくなり、水位表示窓及び水位標識に変形や位置ずれが生じることがなく正確に確認でき、意匠感を損なうこともない。また、本体ケースの外周部の一部を膨出させてこの膨出部に導水パイプを取付けたので、本体ケースを補強すると共に、水位量の可視範囲を拡大することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例を示す斜視図である。

【図2】図1の縦断面図である。

【図3】a, bは図1の要部を示す縦断面図及び正面図である。

【図4】a, bは本発明の第2の実施例の要部を示す縦断面図及び正面図である。

【図5】本発明の第3の実施例の要部を示す縦断面図である。

10 【図6】本発明の第4の実施例を示す斜視図である。

【図7】図6の要部を分解した斜視図である。

【図8】本発明の第5の実施例を示す要部を分解した斜視図である。

【図9】本発明の第6の実施例を示す要部の横断面図である。

【図10】従来の電気湯沸し器の一例を示す斜視図である。

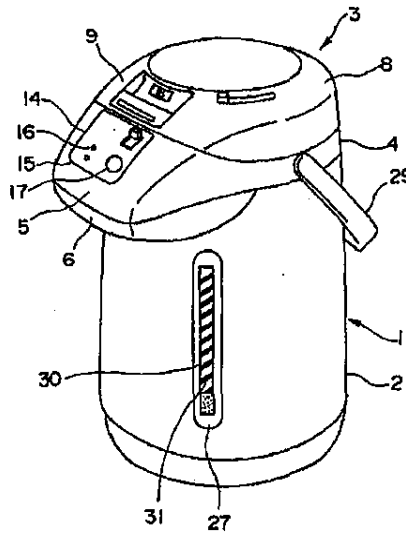
【図11】図10の縦断面図である。

【図12】図10の要部を分解した斜視図である。

20 【符号の説明】

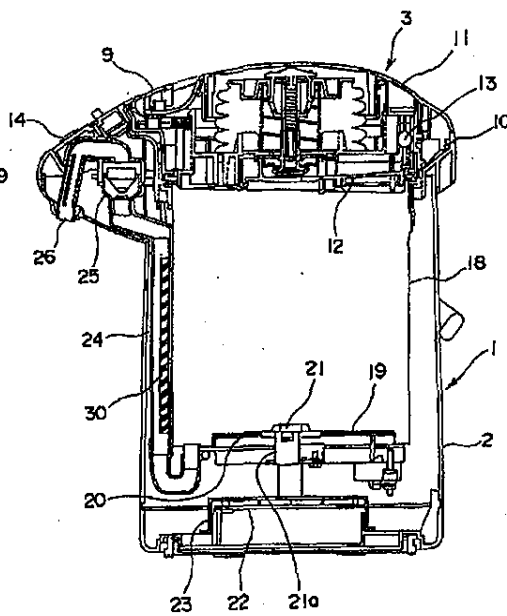
- 1 本体
- 2 本体ケース
- 3 蓋体
- 4 胴体リング
- 5 張り出し部
- 6 ノズルカバー
- 7 上部切り欠き部
- 18 内容器
- 24 導水パイプ
- 27 水位表示窓
- 30, 32 ラベル
- 31, 33 水位標識
- 34 浮き子
- 35 凹部
- 36 ノズル受けリブ
- 37 膨出部

【図1】

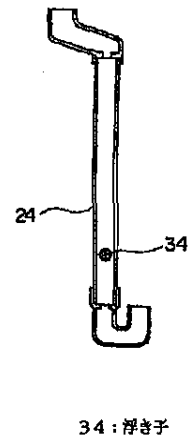


- | | |
|-----------|------------|
| 1: 本体 | 7: 上部切り欠き部 |
| 2: 本体ケース | 18: 内容物 |
| 3: 蓋 体 | 24: 導水パイプ |
| 4: 胴体リング | 27: 水位表示窓 |
| 5: 張り出し部 | 30: ラベル |
| 6: ノズルカバー | 31: 水位線 |

【図2】

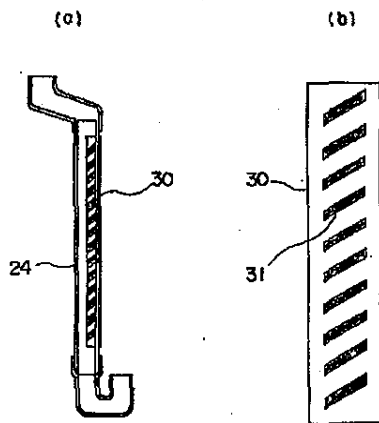


【図5】

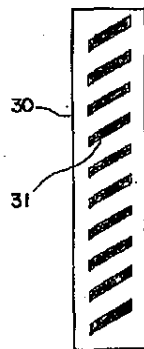


34: 浮き子

【図3】

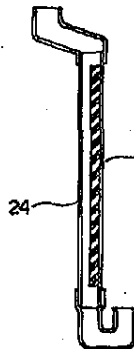


(b)

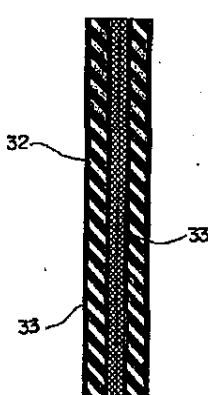


【図4】

(a)

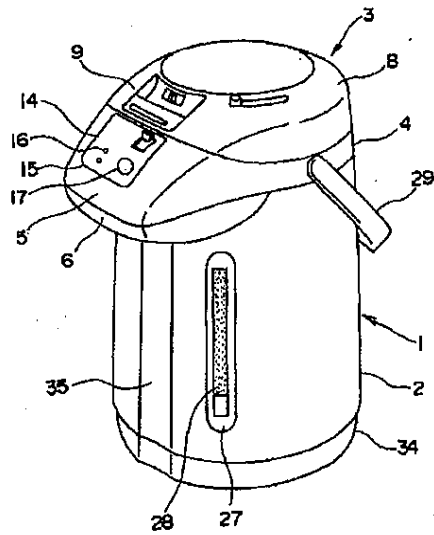


(b)



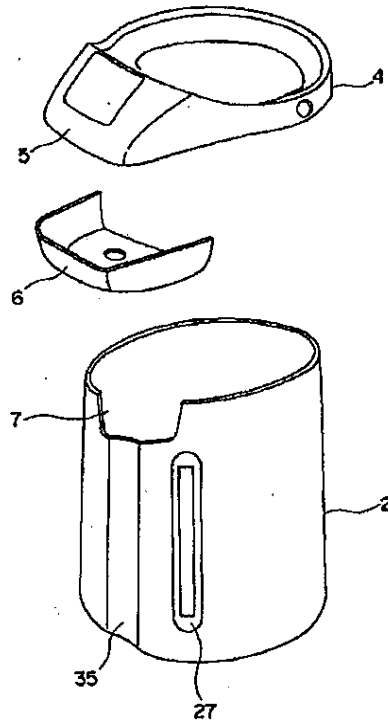
- | |
|---------|
| 32: ラベル |
| 33: 水位線 |

【図6】

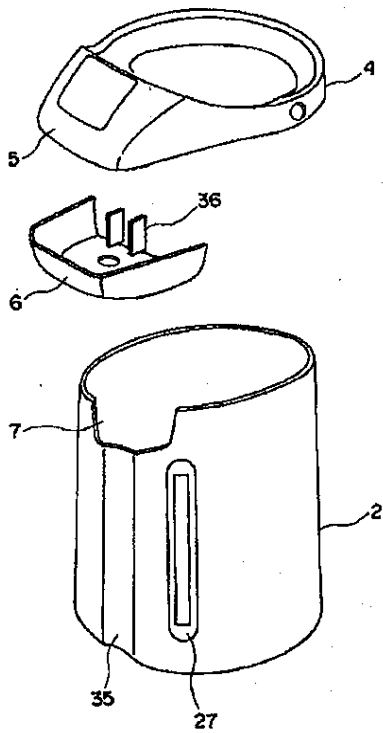


35:凹部

【図7】

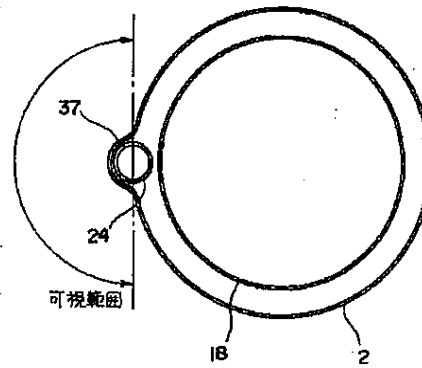


【図8】



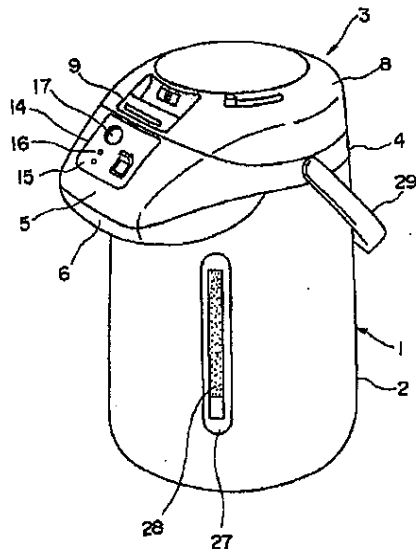
36:ノズル受けリブ

【図9】

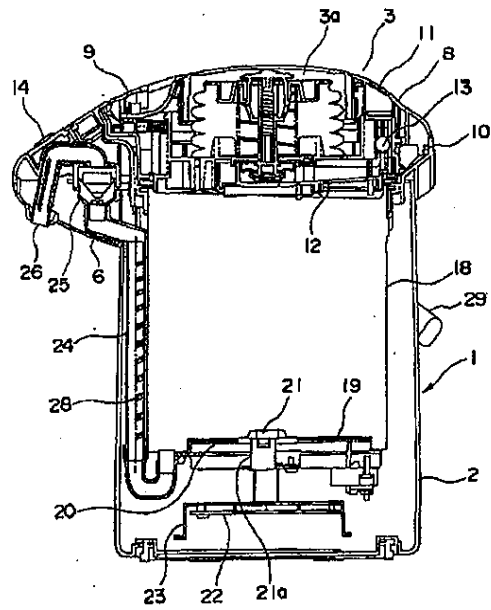


37:膨出部

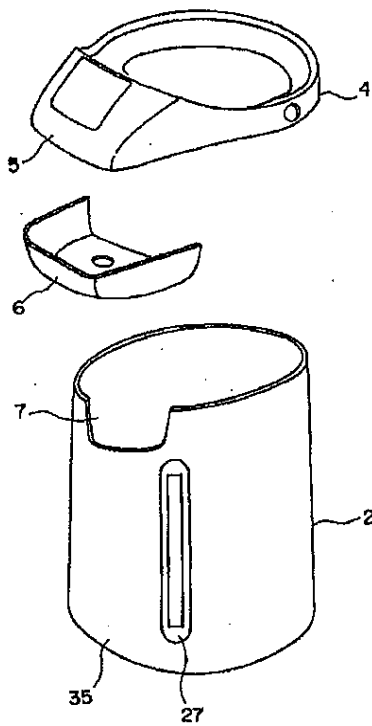
【図10】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(72)発明者 小佐野 義博

埼玉県大里郡花園町大字小前田1728番地1

三菱電機ホーム機器株式会社内

PAT-NO: JP407059660A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07059660 A

TITLE: ELECTRIC WATER HEATER

PUBN-DATE: March 7, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

TAKAHASHI, KENZO

KIKUCHI, TOSHIO

OSANO, YOSHIHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

mitsubishi electric home appliance co N/A

LTD N/A

mitsubishi electric corp

APPL-NO: JP05210099

APPL-DATE: August 25, 1993

INT-CL (IPC): A47J027/21

ABSTRACT:

PURPOSE: To easily observe the level of water in an inner container by forming a display window by removing a part of a body casing so as to visualize

a hot water pipe communicating an inner water heater in an electrical water

heater with a hot water discharge port, and by applying a water level indication label at the rear surface of the water feed pipe.

CONSTITUTION: An inner container 18 in which liquid is filled and

heated by
a heater 19 is communicated with a water discharge nozzle 26 through the intermediary of a water feed pipe 24. A water level observing window is formed
by removing a part of a body casing 2 so as to visualize the water feed pipe
24. A water level indication label 30 is applied to the rear surface of the water feed pipe 24. By this arrangement, the level of water may be easily observed, and thereby it is possible to prevent deformation and distortion of the body casing.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-059660

(43)Date of publication of application : 07.03.1995

(51)Int.Cl.

A47J 27/21

(21)Application number : 05-210099

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC HOME
APPLIANCE CO LTD
MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 25.08.1993

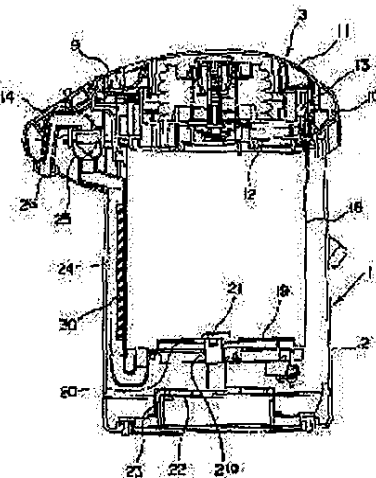
(72)Inventor : TAKAHASHI KENZO
KIKUCHI TOSHIO
OSANO YOSHIHIRO

(54) ELECTRIC WATER HEATER

(57)Abstract:

PURPOSE: To easily observe the level of water in an inner container by forming a display window by removing a part of a body casing so as to visualize a hot water pipe communicating an inner water heater in an electrical water heater with a hot water discharge port, and by applying a water level indication label at the rear surface of the water feed pipe.

CONSTITUTION: An inner container 18 in which liquid is filled and heated by a heater 19 is communicated with a water discharge nozzle 26 through the intermediary of a water feed pipe 24. A water level observing window is formed by removing a part of a body casing 2 so as to visualize the water feed pipe 24. A water level indication label 30 is applied to the rear surface of the water feed pipe 24. By this arrangement, the level of water may be easily observed, and thereby it is possible to prevent deformation and distortion of the body casing.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] the water level for checking the volume in the aforementioned contents machine through the contents machine which puts in and heats a liquid, a watering pipe, and this watering pipe -- the electric water heater machine which consists of a main part equipped with the display window etc., a lid, etc. -- setting -- the rear face of the aforementioned watering pipe -- water level -- the electric water heater machine characterized by sticking the label which printed the indicator

[Claim 2] the water level printed on the label -- the electric water heater machine according to claim 1 characterized by using an indicator as two kinds of indicators of a center section and its both sides

[Claim 3] the water level for checking the volume in the aforementioned contents machine through the contents machine which puts in and heats a liquid, a watering pipe, and this watering pipe -- the electric water heater machine characterized by arranging the float containing the fluorescent pigment in the aforementioned watering pipe in the electric water heater machine which consists of a main part equipped with the display window etc., a lid, etc.

[Claim 4] the water level for a content machine, a watering pipe, etc. which put in and heat a liquid being contained, and checking the volume in the aforementioned content machine -- the display window was prepared -- with a cylinder-like main part case mostly Nozzle covering which fits into the up notching section of this main part case, and the fuselage ring which is equipped with the buckling-of-track section for hot-water supply, and is combined with the aforementioned main part case, the electric water heater machine which consists of a lid with which has a control unit etc. and the aforementioned fuselage ring was equipped possible [opening and closing] -- setting -- the water level of the aforementioned main part case -- the electric water heater machine characterized by forming a crevice in the vertical direction near the display window

[Claim 5] the water level for a content machine, a watering pipe, etc. which put in and heat a liquid being contained, and checking the volume in the aforementioned content machine -- the display window was prepared -- with a cylinder-like main part case mostly Nozzle covering which fits into the up notching section of this main part case, and the fuselage ring which is equipped with the buckling-of-track section for hot-water supply, and is combined with the aforementioned main part case, The electric water heater machine characterized by having prepared the nozzle receptacle rib in the inside upper surface of the aforementioned nozzle covering, and combining this nozzle receptacle rib with the wall of the buckling-of-track section of the aforementioned fuselage ring in the electric water heater machine which consists of a lid with which has a control unit etc. and the aforementioned fuselage ring was equipped possible [opening and closing].

[Claim 6] the water level for checking the volume in the aforementioned contents machine through the contents machine which puts in and heats a liquid, a watering pipe, and this watering pipe -- the electric water heater machine characterized by to have bulged a part of periphery of a main part case in the vertical direction, and to arrange the aforementioned watering pipe in these bulge circles in the electric water heater machine which consists of a main part equipped with the display window etc., a lid, etc.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] this invention -- an electric water heater machine -- starting -- more -- detailed -- water level -- a display is cheap legible and is related with the good electric water heater machine of a feeling of a design

[0002]

[Description of the Prior Art] Drawing of longitudinal section of drawing 10 and drawing 12 of the perspective diagram and drawing 11 which show an example of the electric water heater machine of the former [drawing 10] are the decomposition perspective diagrams of the important section of drawing 10 . In drawing, 1 is the main part of an electric water heater machine, and the main part case of a simultaneously cylindrical shape where 2 consists of a forming resin. The lid which 3 is prepared in the upper part of a main part 1, and contains air-pump 3a, the fuselage ring which 4 was prepared in the upper part of a main part 1, and was jutted out forward and which *****s and has the section 5, nozzle covering for hot-water supply which 6 is located in the lower part of the buckling-of-track section 5, and fits in with the up notching section 7 of the main part case 2, and 8 are the lid cases prepared in the upper part of the fuselage ring 4.

[0003] The breaker style to which 9 opens and closes a lid 3, and 10 are the hinge mechanisms from which the rear became a convex configuration, and the steamy guide in which 11 leads steam port and the steam which boiled 12 to steam port 11, and 13 are the ball valves arranged all over the flueway formed between the steamy guide 12 and steam port 11. It is the lamp display section by which the control unit 14 was formed in the control unit which prepared 14 in the buckling-of-track section 5, and 15 by the wrap operation name board, and 16 was prepared in the operation name board 15. 17 is the push button installed in the opening hole established in the operation name board 15, and the flat spring and the switch are formed in the lower part.

[0004] The content machine with which 18 was prepared in the interior of a main part 1, and 19 are the heaters which boil the water filled in the content machine 18, and are prepared in the pars basilaris ossis occipitalis of the content machine 18, and it is fixed to the heater pressure plate 20. 21 is a temperature detector like the thermistor which senses the boiled water temperature and controls keeping-warm temperature, is prepared in the simultaneously center section of the pars basilaris ossis occipitalis of the content machine 18, and is being fixed to sensor pressure-plate 21a. It is a control board, and 22 is prepared in the pars basilaris ossis occipitalis of the content machine 18, by the substrate covering 23, it changes the lower part into an open state, and is attached.

[0005] 24 is the watering pipe with which the interior of a main part 1 was equipped and which was connected with the lower part of the content machine 18. 25 and 26 are the discharge valves and nozzles which were prepared in the nozzle covering 6 in the lower part of the buckling-of-track section 5, and these are open for free passage with the watering pipe 24. the water level established by cutting 27 in the main part case 2, and lacking -- a display window and the water level by which 28 was printed by the rear face of the watering pipe 24 -- an indicator -- it is -- water level -- it can see through from a display window 27 In addition, 29 is the handle attached in the fuselage ring 4 free [rotation].

[0006] Next, an operation of the conventional electric water heater machine constituted as mentioned above is explained.

First, by the breaker style 9 of the lid 3 prepared in the upper part of a main part 1, a lid 3 is rotated centering on the hinge mechanism 10, and it opens. And water is filled in the contents machine 18 and a lid 3 is closed. Next, if the push button 17 of a control unit 14 is pushed and energized, the heater 19 formed in the lower part of the contents machine 18 will generate heat, and the water in the contents machine 18 will be heated. At this time, this is sensed to be it that the hot water in the contents machine 18 boils the temperature detector 21 formed in the bottom of the contents machine 18, a signal is sent to a control board 22, the energization to a heater 19 is stopped automatically, and keeping-warm temperature is controlled.

[0007] When making tea and tea, the lid 3 which contained air-pump 3a is pressed down, air is fed in the up space section of the content machine 18, and the tea leaves in a teapot are filled with the hot water which boiled from the nozzle 26. the quantity of hot water which decreased when tea and tea were made and the hot water in the content machine 18 was used -- water level -- a display window 27 -- letting it pass -- the water level of the rear face of the watering pipe 24 -- it is distinguished from an indicator 28

[0008]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] since the watering pipe 24 with which the interior of a main part 1 was equipped with the conventional electric water heater vessel constituted as mentioned above is dark -- water level -- an indicator 28 -- enough -- it cannot read -- moreover, water level -- it is difficult to distinguish water level from a display window 27 in a

slanting position moreover, water level -- in order to print an indicator 28 to the cylinder-like watering pipe 24, when printing does and 2-3 color use of ***** and the moreover printing color is carried out, a printing gap arises, and cost also becomes high furthermore, it consists of mold goods -- almost -- the cylinder-like main part case 2 -- water level -- the notch of the buckling-of-track section 5 a display window 27 and for hot-water supply -- intensity -- weak -- water level -- since deformation and distortion arose in the display window 27, it did not see, but there was a problem of moreover spoiling a feeling of a design in ****

[0009] A main part case deforms, it is distorted, or it does not have a possibility of carrying out while this invention was made in order to solve the above technical problems, and it can check clearly the water level of the hot water after hot-water supply, and it aims at obtaining the electric hot water heater which was excellent cheaply and in design.

[0010]

[Means for Solving the Problem] the electric water heater machine concerning this invention -- the rear face of a watering pipe -- water level -- the label which printed the indicator is stuck moreover, the water level which printed the electric water heater machine concerning this invention on the label -- let indicators be two kinds of indicators of a center section and its both sides Furthermore, the electric water heater machine concerning this invention arranges the float containing the fluorescent pigment in a watering pipe.

[0011] furthermore, the electric water heater machine concerning this invention -- the water level of a main part case -- a crevice is formed in the vertical direction near the display window Furthermore, the electric water heater machine concerning this invention prepares a nozzle receptacle rib in the inside upper surface of nozzle covering, and combines this nozzle receptacle rib with the wall of the buckling-of-track section of a fuselage ring. Furthermore, the electric water heater machine concerning this invention bulges a part of periphery of a main part case in the vertical direction, and arranges a watering pipe in these bulge circles.

[0012]

[Function] volume -- water level -- the water level which let the display window pass and was stuck on the rear face of a watering pipe -- it is recognized with the label which printed the indicator moreover, volume -- two kinds of water levels -- the label which printed the indicator -- water level -- even if it sees from [of a display window] across, there is neither deformation nor distortion and it can check correctly Furthermore, volume can be checked by the float containing the fluorescence pigment formed in the watering pipe also in a dark place.

[0013] moreover, the water level cut and lacked by the crevice established in the main part case -- the intensity near the display window becomes strong furthermore, it prepared in the buckling-of-track section upper surface -- receiving -- a rib -- the wall of the buckling-of-track section -- joining -- a nose -- covering, and deformation and a position gap of the display window section are prevented furthermore, the bulge portion of a main part case -- a watering pipe -- preparing -- water level -- the visible range of an amount is expanded

[0014]

[Example]

It is drawing of longitudinal section and expansion front view in which the perspective diagram in which example 1 drawing 1 shows the 1st example of this invention, and drawing 2 show drawing of longitudinal section of drawing 1, and drawing 3 a and b shows the important section of drawing 1. In addition, the same sign is given to the same portion as the conventional technology of drawing 11 - drawing 13, and explanation is omitted. that by which this example stuck the label 30 on the rear face of the watering pipe 24 with adhesives as shown in drawing 3 -- it is -- this label 30 -- water level -- an indicator 31 prints -- having -- water level -- it can see through from a display window 27 In addition, although this example showed the case of the air formula which pressurizes air-pump 3a built in in the lid 3, and pours out hot water by the compressed air, you may be an electric motor-type [which closes a power supply, for example with a switch etc., drives a motor, and poured out hot water by this] water heater machine.

[0015] Next, an operation of the 1st example constituted as mentioned above is explained. In addition, since the process which heats the water in the content machine 18 and controls keeping-warm temperature is the same as that of the case of drawing 9 - drawing 10 which were shown in the conventional example, explanation is omitted. the quantity of hot water which decreased when tea and tea were made and the hot water in the content machine 18 was used -- water level -- the water level which let the display window 27 pass and was stuck on the rear face of the watering pipe 24 -- it can recognize with the label 30 which printed the indicator 31

[0016] Example 2 drawing 4 a and b is drawings of longitudinal section and expansion front view showing the important section of the 2nd example of this invention. the water level which the label with which 32 was stuck on the rear face of the watering pipe 24 by adhesives, and 33 were repainted by according to color on the center section and both sides of a label 32, or changed the pattern, and was printed -- it is an indicator and the quantity of hot water in the content machine 18 -- water level -- a display window 27 -- letting it pass -- water level -- it is recognized with the label 32 which printed the indicator 33

[0017] Example 3 drawing 5 is drawing of longitudinal section showing the important section of the 3rd example of this invention. 34 is a float containing the fluorescent paint arranged in the interior of the watering pipe 24. and the quantity of hot water in the content machine 18 -- water level -- it can let a display window 27 pass and can recognize with the position of a float 34 also in a dark place

[0018] The perspective diagram in which example 4 drawing 6 shows the 4th example of this invention, and drawing 7 are the decomposition perspective diagrams of the important section of drawing 6. In addition, the same sign is given to the same portion as drawing 1 and drawing 2, and explanation is omitted. 35 -- the water level of the main part case 2 -- the up notch 7

into which it is the crevice prepared in the vertical direction near the display window 27, and the nozzle covering 6 fits, and water level -- the notch of a display window 27 is reinforced

[0019] Example 5 drawing 8 is the decomposition perspective diagram of an important section showing the 5th example of this invention. 36 is the nozzle carrier rib prepared in the up notch 7 of the main part case 2, and the upper surface in the nozzle covering 6 which fits in, and it joins to the wall of the buckling-of-track section 5 of the fuselage ring 4, and it reinforces it.

[0020] Example 6 drawing 9 is the cross section of the important section which shows the 6th example of this invention. 37 is the bulge section which bulged a part of periphery of the main part case 2 in the vertical direction, and the watering pipe 24 is attached in this bulge section 37. thereby -- the up notch 7 of the main part case 2, and water level -- while reinforcing the notch of a display window 27 -- water level -- the visible range of an amount is expandable

[0021]

[Effect of the Invention] clear from the above explanation -- as -- this invention -- the rear face of a watering pipe -- water level -- since the label which printed the indicator was stuck -- a fine line and a fine handle -- clearly -- it can display -- water level -- water level can be clearly checked from a display window, and it is cheap moreover, the water level of the label stuck on the watering pipe -- since the indicator was used as the double indicator of a center section and its both sides -- water level -- even if it sees from [of a display window] across, water level can be checked clearly Furthermore, since the float containing the fluorescent pigment is arranged in a watering pipe and it was made for a float to shine, also in dark places, such as a kitchen, water level can be checked clearly.

[0022] furthermore, it consists of a forming resin -- almost -- the up notch of a cylinder-like main part case, and water level -- since the crevice was formed near the notch of a display window -- the intensity near the notch -- strong -- becoming -- the time of fabrication -- deformation and distortion -- it can prevent -- moreover, water level -- a display window and water level -- neither deformation nor distortion arises on an indicator, it can check correctly, and a feeling of a design is not spoiled Moreover, the space on which the teacup which receives the hot water supplied from a nozzle by the crevice is put becomes large.

[0023] furthermore -- since the nozzle receptacle rib was prepared in the upper surface in nozzle covering of the up notch of a main part case, and the buckling-of-track section which fits in and this was joined to the fuselage ring wall -- the intensity of the buckling-of-track section and a main part case -- large -- becoming -- water level -- a display window and water level -- neither deformation nor a position gap arises on an indicator, it can check correctly, and a feeling of a design is not spoiled moreover -- since a part of periphery section of a main part case was bulged and the watering pipe was attached in this bulge section, while reinforcing a main part case -- water level -- the visible range of an amount is expandable

[Translation done.]